IMPORTANTE
Para sua própria segurança,
Antes de operar esta máquina,
Leia com cuidado todo o
Manual de Operação.

CENTRO DE MONTAGEM DE CALÇADOS *VERSÁTILE*

Valmac Ind e Com de Máquinas
De Valdacir Luiz Clunc
Rua Isidoro Cervelin, 1506 – Desvio Rizzo
95110-380 – Caxias do Sul – RS
Fone: ++ 55 54 3227 1018
valmac@valmac.ind.br
www.valmac.ind.br

2. Introdução
3. Manual de Instalação
4. Montar Bicos
5. Circuito de Funcionamento do INV 2649
6. Conjunto da Base – Montar Bicos
7. Conjunto da Mesa – Montar Bicos
8. Elétrico - Montar Bicos
9. Pneumático – Montar Bicos
10. Instruções para Montar Calcanheiras
11. Circuito de Funcionamento do INV2625
12. Manual do Controlador de Temperatura da Conformação MMF72-009
14. Manual do Controlador de Temperatura da Prensa Reativadora de Bicos MMF72-004
16. Manual do Controlador de Tempo da Reativadora Flash DTE-1

VERSÁTILE

Há 32 anos como fabricante de máquinas para a linha de montagem de calçados, a Valmac pesquisou e desenvolveu a VERSÁTILE.

Trata-se de um equipamento moderno, avançado e econômico para montar bicos de calçados, com injeção de cola em fio.

Ao adquirir este equipamento, o cliente pode certificar-se de que está buscando o que há de melhor no setor.

Para desenvolver a VERSÁTILE visamos qualidade, produtividade, sem elevar o seu custo final, usando tecnologia moderna e disponível no mercado brasileiro.

A estrutura da VERSÁTILE é cortada em laser, para evitar o aquecimento das chapas e cortes. Os componentes pneumáticos são normalizados e há substituição de peças em todo o mundo.

Sua produção é estimada em 400 pares/dia, variando de acordo com o modelo montado. Totalmente automática, pneumática, não exige mão-de-obra especializada.

Acompanha este equipamento um jogo de matriz quente para conformação do cabedal universal. Temperatura máxima 150ºC, 15 segundos.

A matriz gelada possui pedal de aproximação da matriz e o fechamento da tesoura se faz com o acionamento bimanual.

Iniciamos a montagem do sapato pela conformação do contraforte, na matriz quente. Depois fazer a conformação na forma gelada.

A reativação do cabedal e couraça do bico, na Prensa Reativadora, deve ser feito antes da montagem, somente pressionando o atuador com a forma.

O próximo passo é a montagem do bico do sapato, através das 7 pinças reguladas de acordo com o modelo da forma . A injeção de cola quente é automática.

Passar cola manualmente no cabedal e palmilha, na lateral e no traseiro do calçado. Reativar o contraforte e a cola do calcanhar na reativadora flash.

Fechar o enfranque com alicate.

Montar o sapato na calceira, empurrando a forma para acionar o fechamento, fazendo o assentamento da base do calçado.

Esta é a finalidade da Versátile.

Manual Para Instalação

Montar Bicos

1 – Conecte a máquina na rede elétrica 220 volts monofásica, com fio 2 x 2,5mm.

2 – Conectar a rede de ar comprimido mínimo 100 libras.

3 – Ligar a chave geral.

4 – Ligar a chave da cola.

5 – Aguardar 15 minutos até atingir a temperatura ideal – aproximadamente 240°C, antes de qualquer movimento na máquina.

6 – Colocar as bobinas da cola e alimentar o aplicador manualmente no primeiro pé a ser montado, empurrando 5 cm de cola com a mão, até a mesma sair pelos orifícios do aplicador.

7 – Deixar o botão puxado de modo que a cola saia automaticamente.

8 - Não acione a máquina sem a forma.

- Um toque no pedal e mantenha até o final do curso, para fechar a pinça do bico, observe a posição da chave no painel.
- Tirar o pé do pedal para fechar as pinças laterais e a subida da base para a estiragem do corte. Em caso de necessidade, aliviar o corte na joelheira.
- Mais um toque e a operação se completa.

ABASTEÇA O SISTEMA DE PREPARAÇÃO DE AR COM ÓLEO RECOMENDADO PARA PNEUMÁTICOS.

- Usar somente óleos indicados para pneumáticos e engraxar semanalmente. O cuidado com o abastecimento do óleo no lubrifil, engraxar e manter limpo o equipamento, garantem a vida útil ao mesmo e evita desperdícios de tempo e valores futuros.
- Certifique-se do uso da rede de ar de sua empresa entre 120 e 180 libras.
- Tempo e temperaturas programáveis no CLP.
- O uso incorreto do equipamento extingue a garantia do mesmo.

Na dúvida, consulte o fabricante.

DIMENSÕES:
Altura: 1750 mm
Largura: 1200 mm
Profundidade: 800 mm
Peso Líquido: 530 kg

Montar Bicos

A SEGUIR, ALGUMAS OBSERVAÇÕES QUE JULGAMOS IMPORTANTES PARA A BOA CONSERVAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE SUA MÁQUINA E MONTAGEM DOS CALÇADOS:

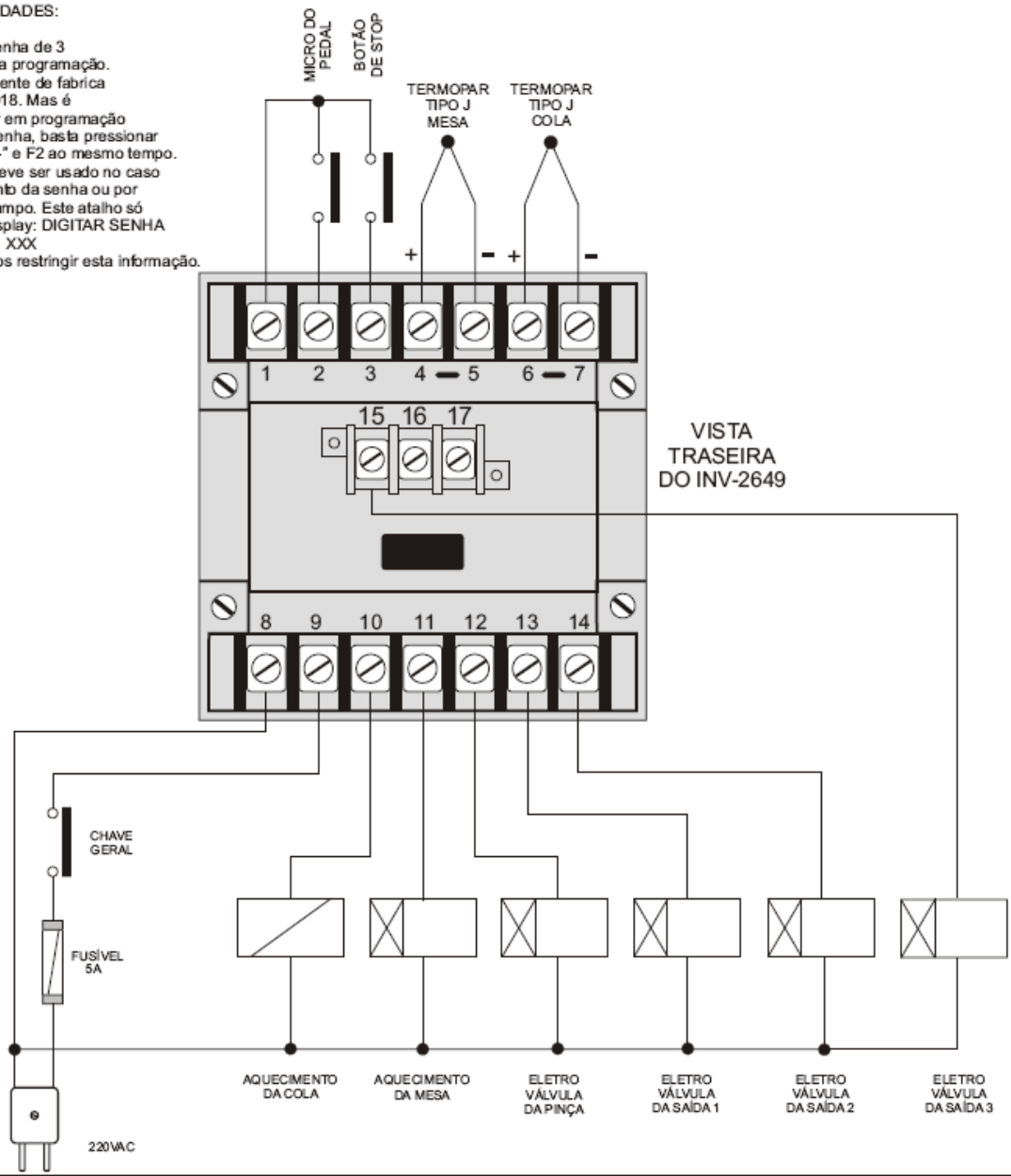
- Usar cola poliamida;
- Temperatura para trabalho: 240ºC;
- Tempo para a entrada da cola: 2,2 segundos;
- Retardo da tesoura acionada: 4,5 segundos;
- NÃO altere o programa no CLP sem conhecimento;
- NÃO acione a máquina sem a forma;
- NÃO acione a máquina antes que a temperatura alcance 240°C;
- Cuide da lubrificação, uma gota a cada 4 pés;
- Engraxe semanalmente ou de acordo com a necessidade e mantenha limpo o equipamento;
- Lave com querosene.

Montar Bicos

inova SISTEMAS ELETRÔNICOS www.inova.ind.br	TÍTULO: ESQUEMA DE LIGAÇÃO INV-2649			
REVISÃO: 00	DATA	APROVADO	VISTO	OBSERVAÇÕES

PARTICULARIDADES:

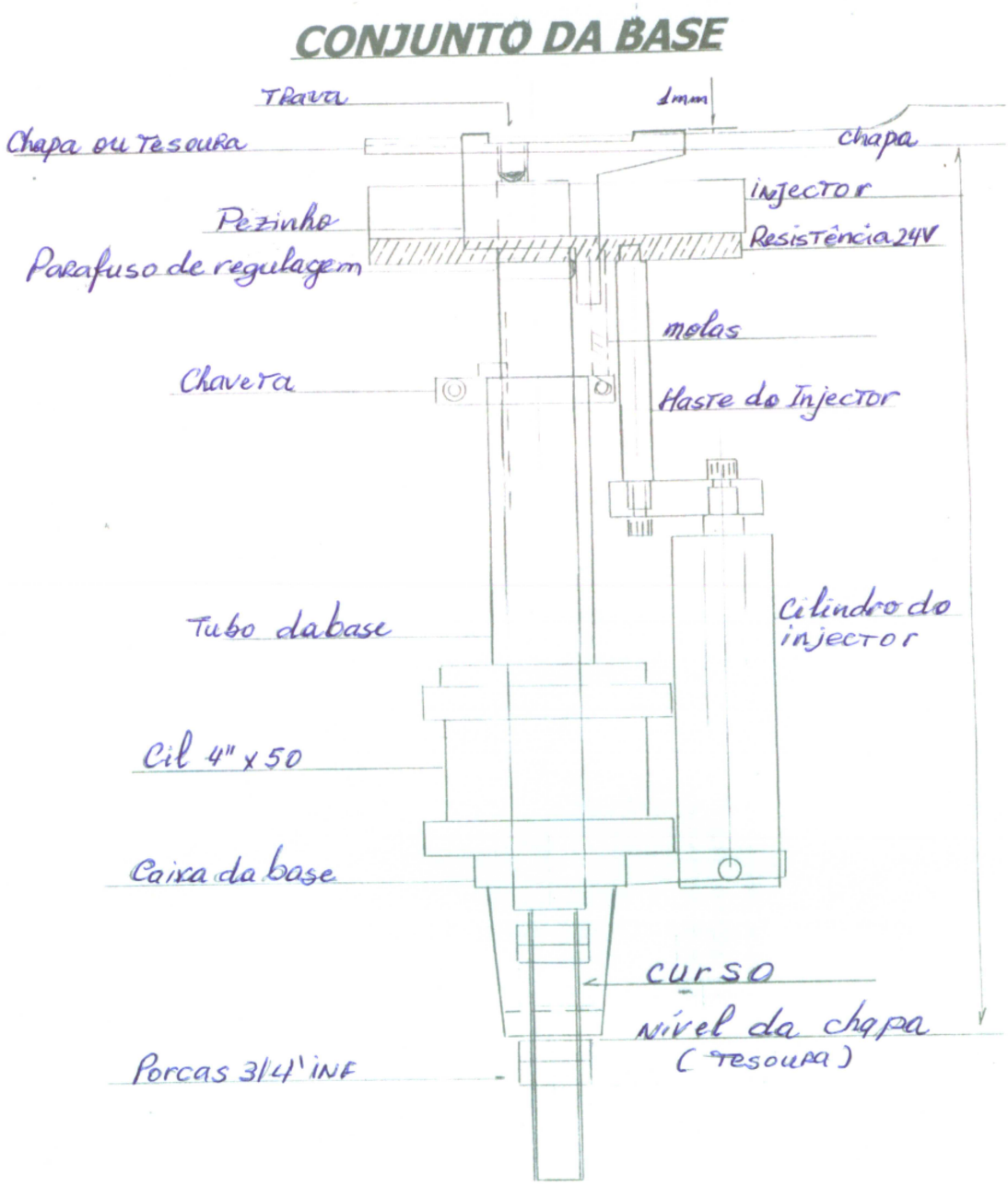
Dotado com senha de 3 números para a programação. Sairá normalmente de fabrica com a senha 018. Mas é possível entrar em programação sem saber a senha, basta pressionar as teclas "+","-" e F2 ao mesmo tempo. Este recurso deve ser usado no caso de esquecimento da senha ou por técnicos em campo. Este atalho só funciona no display: DIGITAR SENHA DE ACESSO: XXX
Recomendamos restringir esta informação.



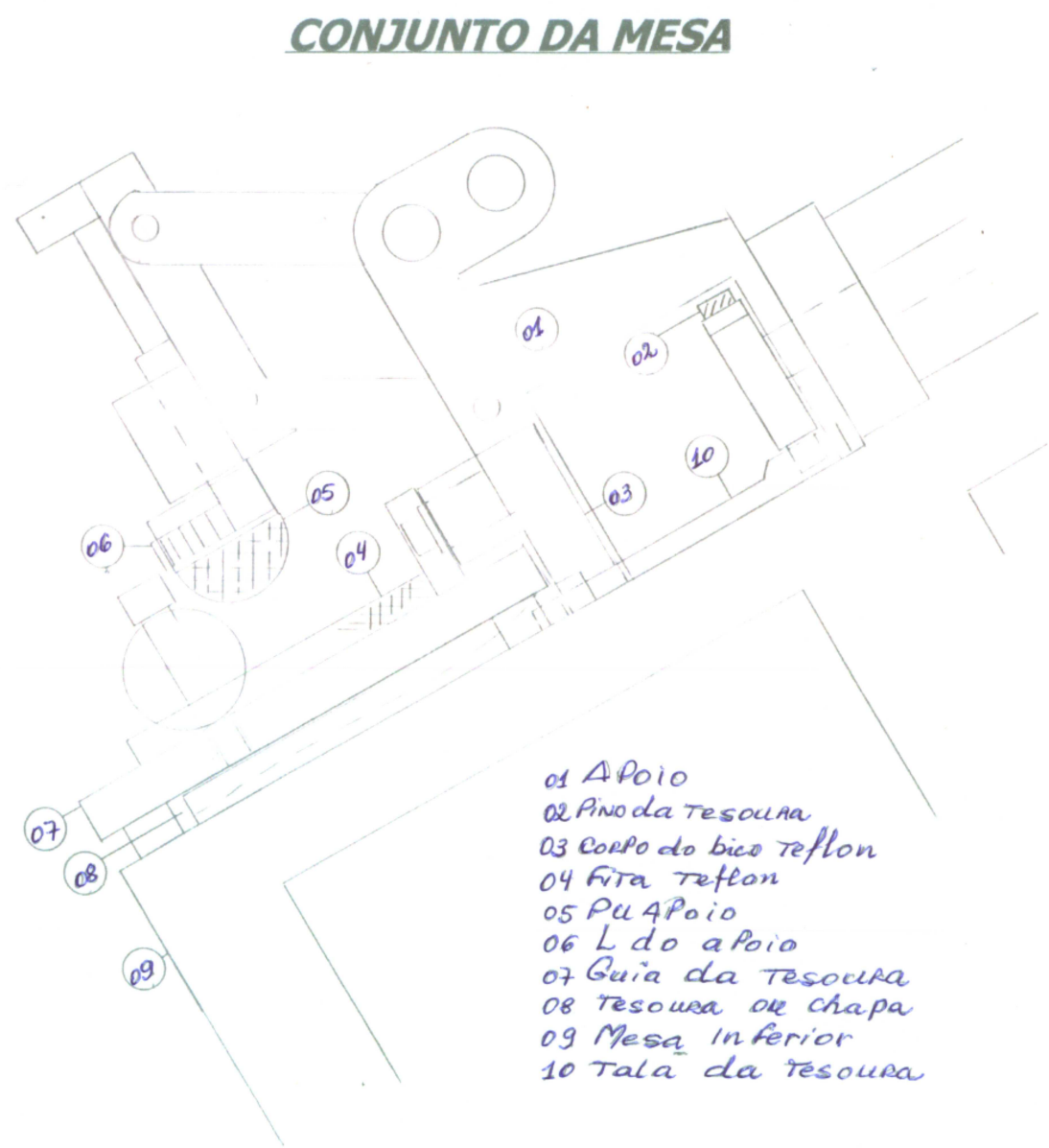
DESENHISTA: EDILIS	DATA DE CRIAÇÃO: 02/05/02	VERSÃO: MONTADORA DE BICOS
SUBSTITUTO DESENHO: -	ARQUIVO: LIG2649	FOLHA NÚMERO: 01/01
APROVADO: EDILIS	DISTRIBUIÇÃO: TÉCNICA	

O CONTEÚDO DESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE DA INOVA SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA, SENDO PROIBIDA A SUA UTILIZAÇÃO OU REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL SEM A NOSSA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO

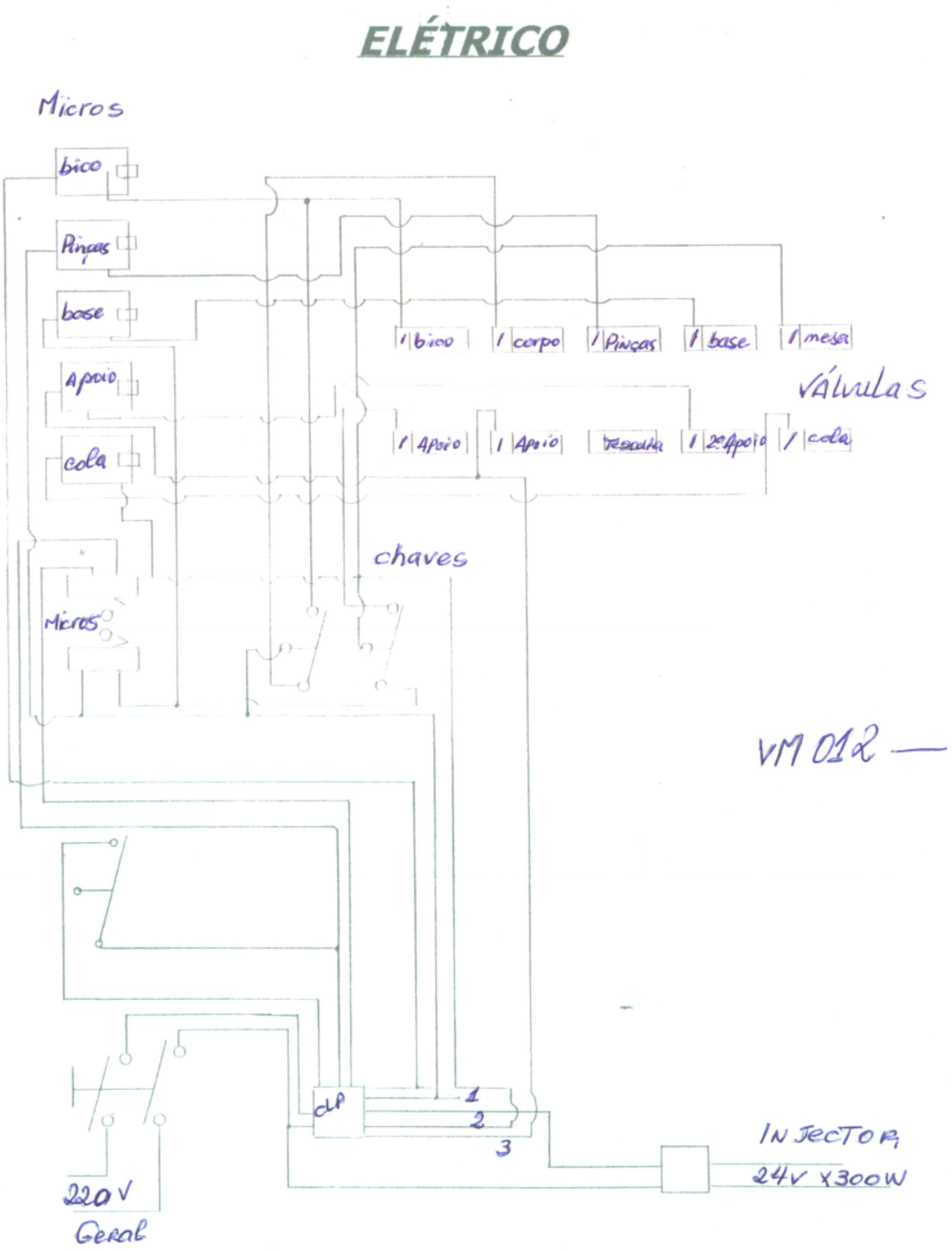
Montar Bicos



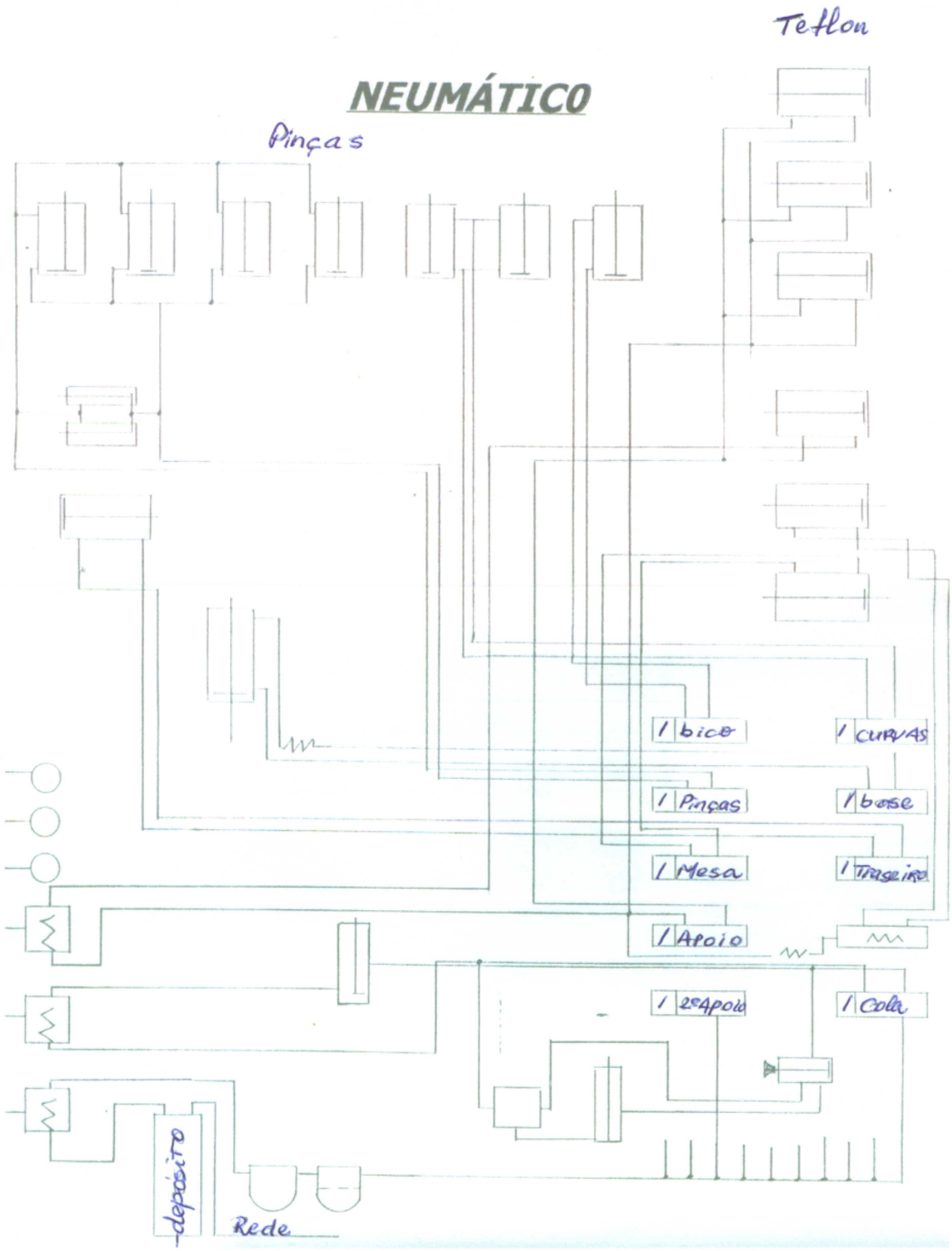
Montar Bicos



Montar Bicos



Montar Bicos



Montar Calcanheiras

1. Colocar o sapato a ser montado no suporte.

2. A altura da forma em relação à tesoura se faz através do apoio superior. Ao fazer esta regulagem, aconselhamos deixar a chave teste desligada. Estando correta a altura do sapato em relação à tesoura, deve-se ligar a chave teste para o avanço da forma.

3. Repetir o acionamento por mais vezes para certificar-se que a regulagem está boa.

4. Basta empurrar a forma para que a operação se efetue.

5. Temperatura de trabalho: 60°C.

6. Não altere o programa do CLP sem conhecimento.

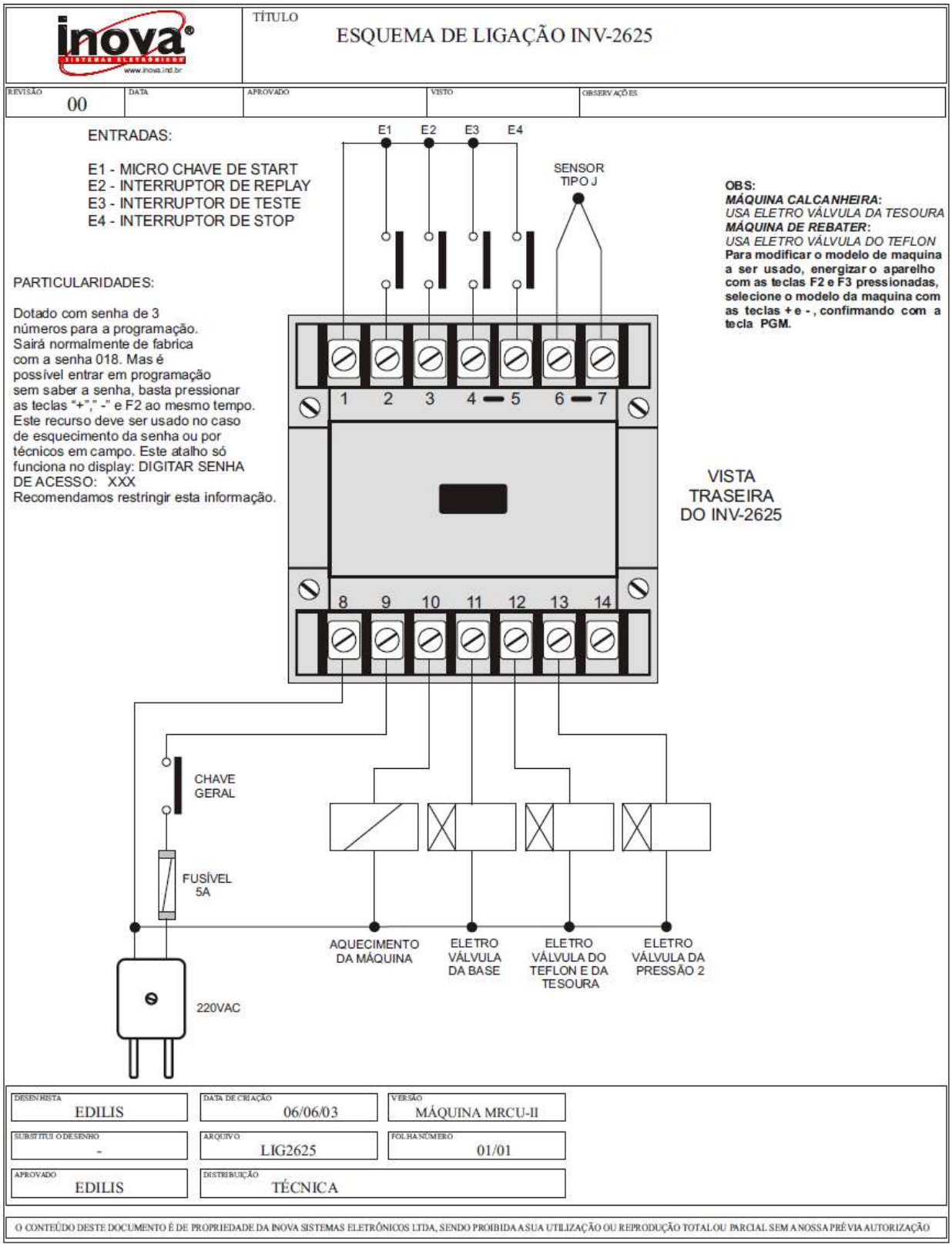
7. Não acione a máquina sem a forma.

8. Não acione a máquina antes que a temperatura alcance 72°C.

9 .Cuide da lubrificação, uma gota a cada 4 pés.

Segue o manual do CLP da Calceira.

Montar Calcanheiras


inova
www.inova.ind.br
TÍTULO
ESQUEMA DE LIGAÇÃO INV-2625
REVISÃO 00
DATA
APROVADO
VISTO
OBSERVAÇÕES
ENTRADAS:
E1 - MICRO CHAVE DE START
E2 - INTERRUPTOR DE REPLAY
E3 - INTERRUPTOR DE TESTE
E4 - INTERRUPTOR DE STOP
E1 E2 E3 E4
SENSOR TIPO J
OBS:
MÁQUINA CALCANHEIRA:
USA ELETRO VÁLVULA DA TESOURA
MÁQUINA DE REBATER:
USA ELETRO VÁLVULA DO TEFLON
Para modificar o modelo de maquina a ser usado, energizar o aparelho com as teclas F2 e F3 pressionadas, selecione o modelo da maquina com as teclas + e -, confirmando com a tecla PGM.
PARTICULARIDADES:
Dotado com senha de 3 números para a programação. Sairá normalmente de fabrica com a senha 018. Mas é possível entrar em programação sem saber a senha, basta pressionar as teclas "+","-" e F2 ao mesmo tempo. Este recurso deve ser usado no caso de esquecimento da senha ou por técnicos em campo. Este atalho só funciona no display: DIGITAR SENHA DE ACESSO: XXX
Recomendamos restringir esta informação.
1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14
VISTA TRASEIRA DO INV-2625
CHAVE GERAL
FUSÍVEL 5A
220VAC
AQUECIMENTO DA MÁQUINA
ELETRO VÁLVULA DA BASE
ELETRO VÁLVULA DO TEFLON E DA TESOURA
ELETRO VÁLVULA DA PRESSÃO 2
DESENHISTA EDILIS
DATA DE CRIAÇÃO 06/06/03
VERSÃO MÁQUINA MRCU-II
SUBSTITUI O DESENHO -
ARQUIVO LIG2625
FOLHA NÚMERO 01/01
APROVADO EDILIS
DISTRIBUIÇÃO TÉCNICA
O CONTEÚDO DESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE DA INOVA SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA, SENDO PROIBIDA A SUA UTILIZAÇÃO OU REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL SEM A NOSSA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO

Conformação

VISUS
SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO
Fone: (51) 3524-2020
www.visus.ind.br

MMF72-009
V1.0

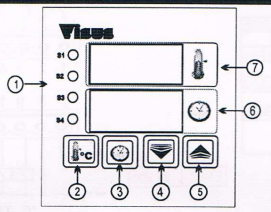
MMF-009

Controla as funções de prensas que exigem 2 estagios de prensagem com pedal + Bimanual, como aparelho de controle de tempo e temperatura integrados, o que reduz custo e mão de obra em relação a instalação de aparelhos em separado.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Alimentação:** 110Vca / 220Vca automático (24 Vcc sob encomenda)
- **Sensor de temperatura:** Termopar tipo J
- **Temperatura de controle:** -31°C à 990°C
- **Disparo Temporizador:** Contato seco
- **Corrente das saídas:** Rele 7A/125V

DESCRIÇÃO DO FRONTAL



- **1:** Indicação dos status das saídas
- **2:** Configuração de temperatura
- **3:** Configuração de tempo
- **4:** Tecla de decremento
- **5:** Tecla de incremento
- **6:** Display de indicação de tempo 1
- **7:** Display de indicação de temperatura \ tempo 2

ALTERAÇÃO DOS PARÂMETROS NÍVEL 1

Neste nível de programação, tem-se acesso aos parâmetros que não estão protegidos por senha, portanto qualquer operador pode altera-los. Para alterar os parâmetros de temperatura, basta um toque simples na tecla e altera o valor com nas teclas . Para alterar os parâmetros de tempo, basta um toque na tecla e altera o valor nas teclas . Para confirmar e salvar o valor pressionar novamente as teclas ou .

ALTERAÇÃO DOS PARÂMETROS NÍVEL 2 (senha:156)

Neste nível de programação, tem-se acesso aos parâmetros protegidos por senha, portanto para alterar algum parametro deste nível será necessário a senha inserir a senha do nível 2. Para acessa-los deve-se manter a tecla pressionada até que a mensagem seja exibida, em seguida será possível inserir a senha de acesso com as teclas e confirmando o valor na tecla .

VOLTAR AOS PADRÕES DE FÁBRICA (senha:186)

Caso seja necessário, o equipamento conta com o recurso 'default'. Faz com que o aparelho retorne todos os parâmetros aos valores originais de fábrica. Para tanto, deve-se manter a tecla pressionada até que a mensagem seja exibida, em seguida será possível inserir a senha de acesso com as teclas e confirmando o valor na tecla . Se a senha for a 186, o equipamento será reiniciado já com os valores 'Padrão'. Verificar na tabela de funções quais são os valores.

TABELA NIVEL 1

REFERENCIA	DESCRIÇÃO	MINIMO	MÁXIMO	UNIDADE	PADRÃO
°C	Set-point de temperatura	F09	F10	°C	100
T-1	Tempo 1	00.1	99.9	s	10.0
T-2	Tempo 2	00.1	99.9	s	10.0

TABELA NIVEL 2

REFERENCIA	DESCRIÇÃO	MINIMO	MÁXIMO	UNIDADE	PADRÃO
F01	Aquecimento ou refrigeração	0	1		0
F02	Modo controle	0	1		0
F03	Ajuste do Offset	-30	30	°C	0
F04	Ajuste da Histerese	1	20	°C	2
F05	Tempo total do ciclo percentual	00.1	60.0	S	10.0
F06	Percentual de saida ligada no ciclo percentual	1	99	%	50
F-07	Faixa de atuação do ciclo percentual	1	30	°C	010
F08	Mínimo valor de Set-Point para temperatura	-31	F10	°C	-31
F09	Máximo valor de Set-Point para temperatura	F9	990	°C	990
F10	Executa parada operacional ou não	0	1		0
F11	Tempo retenção Tempo 1	00.1	99.9	S	00.1
F12	Tempo retenção Tempo 2	00.1	99.9	S	00.1
F13	Escala do temporizador 1	0	4		0
F14	Escala do temporizador 2	0	4		0

DESCRITIVO DA FUNÇÕES

°C - SET - POINT
Será a temperatura que o termostato irá fazer o controle.

T1 - TEMPO
Tempo do temporizador.

F1 - AQUECIMENTO / REFRIGERAÇÃO
Pode-se programar a lógica de controle para aquecimento ou resfriamento. Caso programado este último, o nível 2 irá automaticamente para modo histerese/percentual (on-off).
0 - Aquecimento
1- Refrigeração

F2 - MODO CONTROLE
Existem dois modos de controle: o Proporcional (on-off) e Percentual.
Se F2=0: Modo histerese
(FAZ AQUECIMENTO OU REFRIGERAÇÃO RESPEITANDO A HISTERESE)
Neste modo de controle (on-off) quando aquecendo, a saída desliga quando a temperatura chegar ao valor de Set-point e só volta a ligar quando a temperatura cair ao valor "Set-point - Histerese".
E quando resfriando a saída desliga quando a temperatura cair ao valor do set-point, voltando a ligar quando subir para "set-point +Histerese".
Se F2=1: Modo Percentual
(FAZ AQUECIMENTO EXECUTANDO O CICLO PERCENTUAL)
No modo Percentual somente aquecimento pode ser realizado, neste a precisão do controle de temperatura é maior, uma vez que a rampa de aquecimento é 'quebrada', fazendo que a temperatura atinja o set-point de forma gradual. Para isso, será necessário configurar os parâmetros F5,F6 e F7 de acordo com o comportamento de aquecimento da massa e potência das resistências.

F3 - OFFSET
É uma correção digital da leitura da entrada analógica, pode-se deslocar a temperatura entre -30 e + 30°C, para compensar eventuais perdas, descalibrações do sensor ou posicionamento do sensor em relação à massa a ser aquecida.

F4 - HISTERESE
Representa a faixa de temperatura em torno do set-point na qual o controlador comandará o acionamento da saída. Neste modo, quando aquecendo, a saída desliga quando a temperatura chegar ao valor de Set-point e só volta a ligar quando a temperatura cair ao valor "Set-point - Histerese". E quando resfriando a saída desliga quando a temperatura cair ao valor do set-point, voltando a ligar quando subir para "set-point +Histerese"

F5 - TEMPO PARA O PERCENTUAL
Representa o tempo total do ciclo saída ligada + saída desligada.

F6 - PERCENTUAL
Representa o percentual do TEMPO PWM (F5) que a carga permanecerá ligada.
Exemplo: Suponha as seguintes configurações do aparelho:
- F5(Tempo PWM) = 10.0 segundos;
- F6(Percentual) = 50%;

Para este caso, a saída permanecerá ligada por 5 segundos (50% do período) e desligada por 5 segundos,

F7 - BANDA PD
Quantos graus antes de atingir a temperatura de set-point irá pulsar as saídas (cilco percentual).

F8 - LIMITE INFERIOR
Limite inferior da temperatura a ser configurada no nível 1 de programação

F9 - LIMITE SUPERIOR
Limite superior da temperatura a ser configurada no nível 1 de programação

F10 - PARADA OPERACIONAL
Se deve ou não fazer a leitura das entradas para a parada operacional.
0 - faz a leitura
1 - não faz a leitura
Uma vez disparado o temporizador as entradas do bimanual passam a atuar como parada operacional, ou seja, é o desacionamento da saída e contagem do temporizador. Para executar uma parada operacional, basta acionar durante a temporização uma das entradas do bimanual. Porém caso não possa ser feita a parada operacional dessa forma, pode-se então, desabilitar as entradas para este fim

F11 - TEMPO RETENÇÃO PARA TEMPORIZADOR 1
É o tempo que deve-se manter o pedal acionado após o disparo da tempo 1. Caso nao seja mantido o pedal acionado durante este tempo de retenção o Tempo 1 é abortado.

F12 - TEMPO RETENÇÃO PARA TEMPORIZADOR 2
É o tempo que deve-se manter o bimanual acionado depois do disparo da contagem do tempo 2. Caso nao seja mantido o Bimanual acionado durante este tempo de retenção o Tempo 2 é abortado.

F13 - ESCALA TEMPO 1
Escala do temporizador:
0 - 99,9 s - décimos de segundos
1 - 999 s - segundos
2 - 99,9 min - décimos de minutos
3 - 999 min - minutos
4 - 999 hrs - horas

F14 - ESCALA TEMPO 1
Escala do temporizador:
0 - 99,9 s - décimos de segundos
1 - 999 s - segundos
2 - 99,9 min - décimos de minutos
3 - 999 min - minutos
4 - 999 hrs - horas

Conformação

MENSAGENS ESPECIAIS

Display superior **u 1.0** / Display inferior **009** — Ao ligar o controlador a versão de software e o modelo (código) do produto é apresentado durante 2s. Será solicitado esta informação em caso de solicitação de auxílio técnico.

Display superior **- - -** — Está fazendo a primeira leitura de temperatura (ao ligar)

Display superior **Er1** — Exibida quando entrada analógica está aberta. Verifique sensor.

Display Superior **Err** — Emergência foi acionada.

Display inferior **Err** — Emergência foi acionada.

GRÁFICO DO CONTROLE DE TEMPERATURA

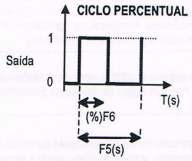


Figura 1

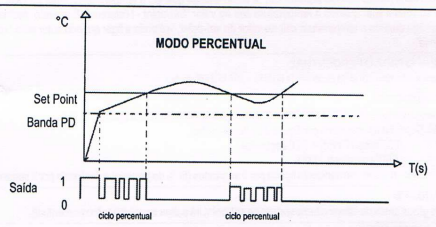


Figura 2

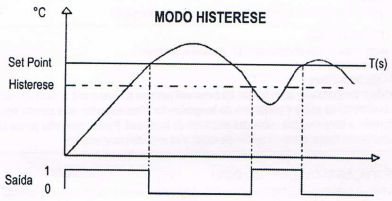


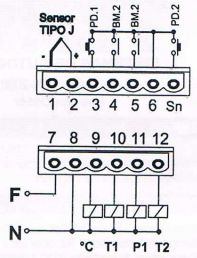
Figura 3

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

LIGAÇÃO PARA 110/220 Vca

3 - PD.1: Pedal 1
4 - BM.2: Bimanual
5 - BM.2: Bimanual
SN - PD.2: Pedal 2
9 - Temperatura
10 - Tempo 1
11 - Pinça ou 1ª Pressao
12 - Tempo 2 ou 2ª Pressao

L1-L2	110 /220Vca

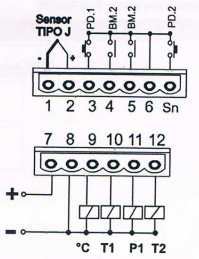


LIGAÇÃO PARA 24Vcc

Quando solicitado

3 - PD.1: Pedal 1
4 - BM.2: Bimanual
5 - BM.2: Bimanual
SN - PD.2: Pedal 2
9 - Temperatura
10 - Tempo 1
11 - Pinça ou 1ª Pressao
12 - Tempo 2 ou 2ª Pressao

L1-L2	24 Vcc



Conforme capitulos da norma NBR5410:

- Cabos de sensores analógicos e digitais não devem estar no mesmo eletroduto por onde passam cabos de alimentação e acionamento das cargas;

- Instale supressores de transientes (filtros RC) em paralelo com às cargas a fim de aumentar a vida útil dos reles (vendido separadamente);

- A alimentação do controlador deve ser proveniente de uma rede própria para instrumentação, caso não seja possível sugerimos a instalação de um filtro de linha para proteger o controlador.

Esquema de ligação de supressores em contatoras

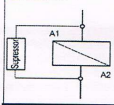


Figura 6

Esquema de ligação de supressores em cargas acionamento direto

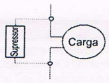


Figura 7

ESQUEMAS DE MEDIDAS

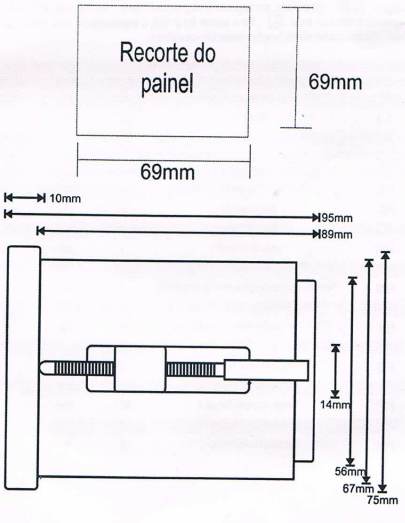


Figura 8

Reativação – Prensa Reativadora

VISUS
SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO
Fone: (51) 3524-2020
www.visus.ind.br

MMF72-002
V1.3

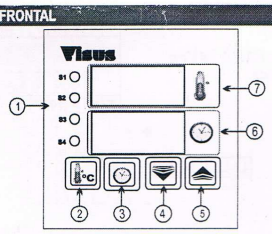
MMF002

Controle para máquinas reativadoras que necessitam de 2 temperaturas, 1 tempo e 1 saída ciclica. Pode ser utilizado para funções diferentes de reativadoras, onde os controles de 2 temperaturas e 1 tempo se fazem necessários, o que reduz custo e mão de obra em relação a instalação de aparelhos em separado.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Alimentação:** 110Vca / 220Vca automático (24 Vcc sob encomenda)
- **Sensor de temperatura:** 2 Entradas analógicas
- **Temperatura de controle:** -31°C à 990°C
- **Disparo do tempo:** Contato seco (pedal); Bimanual (sob encomenda)
- **Corrente das saídas:** Rele-7A-125Vac

DESCRIÇÃO DO FRONTAL



- **1:** Indicação dos status das saídas
  S1 - temperatura 1
  S2 - temperatura 2
  S3 - tempo 1
  S4 - ciclico
- **2:** Configuração do set-point das temperaturas
- **3:** Configuração de tempo
- **4:** Tecla de decremento
- **5:** Tecla de incremento
- **6:** Display de indicação de temperatura 1
- **7:** Display de indicação de tempo \ temperatura 2

ALTERAÇÃO DOS PARÂMETROS NÍVEL 1

Neste nível de programação, tem-se acesso aos parâmetros que não estão protegidos por senha, portanto qualquer operador pode altera-los. Para alterar os parâmetros de temperatura, basta um toque simples na tecla e altera o valor com nas teclas . Para alterar os parâmetros de tempo, basta um toque na tecla e altera o valor nas teclas . Para confirmar e salvar o valor pressionar novamente as teclas ou .

ALTERAÇÃO DOS PARÂMETROS NÍVEL 2 (senha:156)

Neste nível de programação, tem-se acesso aos parâmetros protegidos por senha, portanto para alterar algum parametro deste nível será necessário a senha inserir a senha do nível 2. Para acessa-los deve-se manter a tecla pressionada até que a mensagem seja exibida, em seguida será possível inserir a senha de acesso com as teclas e confirmando o valor na tecla .

VOLTAR AOS PADRÕES DE FÁBRICA (senha:186)

Caso seja necessário, o equipamento conta com o recurso 'default'. Faz com que o aparelho retorne todos os parâmetros aos valores originais de fábrica. Para tanto, deve-se manter a tecla pressionada até que a mensagem seja exibida, em seguida será possivel inserir a senha de acesso com as teclas e confirmando o valor na tecla . Se a senha for a 186, o equipamento será reiniciado já com os valores 'Padrão'. Verificar na tabela de funções quais são os valores.

TABELA NIVEL 1

REFERENCIA	DESCRIÇÃO	MINIMO	MÁXIMO	UNIDADE	PADRÃO
°C1	Set-Point da Temperatura	-31	F10	°c	100
°C2	Tempo Carimbo	-31	F11	°c	100
T-1	Tempo Transporte	00.1	99.0	s	10.0

TABELA NIVEL 2

REFERENCIA	DESCRIÇÃO	MINIMO	MÁXIMO	UNIDADE	PADRÃO
F01	Offset temperatura 1	-30	30	°c	0
F02	Offset temperatura 2	-30	30	°c	0
F03	Ajuste da Histerese das temperaturas 1 e 2	1	20	°c	2
F04	Tempo ligado do vapor (cíclico)	00.1	60.0	s	0.1
F05	Tempo desligado do valor (cíclico)	00.1	60.0	s	5.0
F06	Modo do disparo do tempo	0	1		0
F07	Tempo de retenção	00.1	99.9	s	00.1
F08	Parada operacional	0	1		0
F09	Escala do temporizador 1	0	4		0
F10	Máximo valor de Set-Point para temperatura 1 (para nível 1)	-31	990	°c	990
F11	Máximo valor de Set-Point para temperatura 2 (para nível 1)	-31	990	°c	990

VISUALIZAÇÃO TEMPO OU TEMPERATURA 2

Para alternar entre a temperatura 2 ou tempo no display inferior, basta pressionar a tecla .

DESCRITIVO DA FUNÇÕES

°C1 - SET - POINT 1
Será a temperatura que o termostato irá fazer o controle temperatura 2.

°C2 - SET - POINT 2
Será a temperatura que o termostato irá fazer o controle da temperatura 2.

T1 - TEMPO
Tempo do temporizador.

F1 - OFFSET TEMPERATURA 1
É uma correção digital da leitura da entrada analógica 1, pode-se deslocar a temperatura entre -30 e + 30°C, para compensar eventuais perdas, descalibrações do sensor ou posicionamento do sensor em relação à massa a ser aquecida.

F2 - OFFSET TEMPERATURA 2
É uma correção digital da leitura da entrada analógica 2, pode-se deslocar a temperatura entre -30 e + 30°C, para compensar eventuais perdas, descalibrações do sensor ou posicionamento do sensor em relação à massa a ser aquecida.

F3 - HISTERESE
Representa a faixa de temperatura em torno do set-point na qual o controlador comandará o acionamento da saída. Neste modo, quando aquecendo, a saída desliga quando a temperatura chegar ao valor de Set-point e só volta a ligar quando a temperatura cair ao valor "Set-point - Histerese" (figura 3). E quando resfriando a saida desliga quando a temperatura cair ao valor do set-point, voltando a ligar quando subir para "set-point +Histerese"

F4 -TEMPO VAPOR LIGADO
É tempo que a saida ciclica fica ligada.

F5 -TEMPO VAPOR DESLIGADO
É tempo que a saida ciclica fica desligada.

F6 - MODO DISPARO DE TEMPO
0 - Pedal
1- Bimanual (quando disponivel)

F7 -TEMPO DE RETENÇÃO DO PEDAL OU BIMANUAL
É tempo que as entrada de pedal ou o bimanual deve ser mantido pressionado para disparar o tempo de processo T1.

F8 - HABILITA PARADA OPERACIONAL(Emergência)
O controlador pode ter opção de parar a temporização pressionando novamente uma das botoeiras do bimanuall.Valido para os 2 temporizadores e cada botoeira aborta o seu tempo correspondente individualmente. 0 - SIM
1 - NAO

F9 - ESCALA
Escala do temporizador:
0 - 99,9 s - décimos de segundos
1 - 999 s - segundos
2 - 99,9 min - décimos de minutos
3 - 999 min - minutos
4 - 999 hrs - horas

F10 - LIMITE SUPERIOR TEMPERATURA 1
Limite superior da temperatura 1 a ser configurada no nível 1 de programação.

F11 - LIMITE SUPERIOR TEMPERATURA 2
Limite superior da temperatura 2 a ser configurada no nível 1 de programação.

MENSAGENS ESPECIAIS

Display superior / Display inferior: u.10 / 002 — Ao ligar o controlador a versão de software e o modelo (código) do produto é apresentado durante 2s. Será solicitado esta informação em caso de solicitação de auxilio técnico.

- - - — Está fazendo a primeira leitura de temperatura (ao ligar)

Display superior: Er1 — Exibida quando entrada analógica está aberta. Verifique sensor.

Display inferior: Er1 — Exibida quando entrada analógica está aberta. Verifique sensor.

GRÁFICO DO CONTROLE DE TEMPERATURA 1 E 2

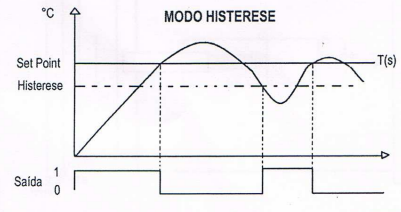
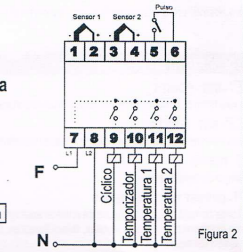


Figura 1

Reativação – Prensa Reativadora

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

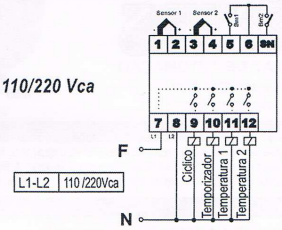
PEDAL
LIGAÇÃO PARA 110/220 Vca



L1-L2 | 110 /220Vca

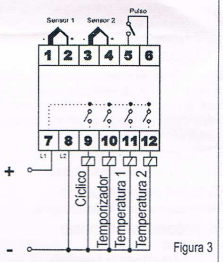
Figura 2

BIMANUAL
LIGAÇÃO PARA 110/220 Vca
Quando solicitado



L1-L2 | 110 /220Vca

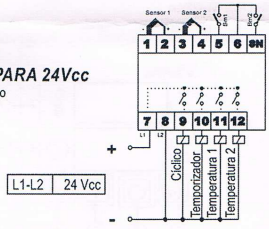
PEDAL
LIGAÇÃO PARA 24Vcc
Quando solicitado



L1-L2 | 24 Vcc

Figura 3

BIMANUAL
LIGAÇÃO PARA 24Vcc
Quando solicitado



L1-L2 | 24 Vcc

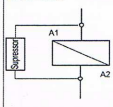
Conforme capitulos da norma NBR5410:

- Cabos de sensores analógicos e digitais não devem estar no mesmo eletroduto por onde passam cabos de alimentação e acionamento das cargas;

- Instale supressores de transientes (filtros RC) em paralelo com às cargas a fim de aumentar a vida útil dos reles (vendido separadamente);

- A alimentação do controlador deve ser proveniente de uma rede própria para instrumentação, caso não seja possível sugerimos a instalação de um filtro de linha para proteger o controlador.

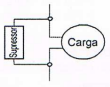
Esquema de ligação de supressores em contatoras



A1 e A2 são os bornes da bobina da contatora.

Figura 4

Esquema de ligação de supressores em cargas acionamento direto



Para acionamento direto leve em consideração a corrente máxima especificada.

Figura 5

ESQUEMAS DE MEDIDAS

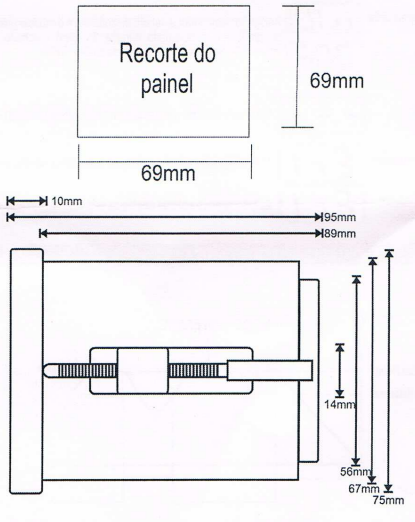
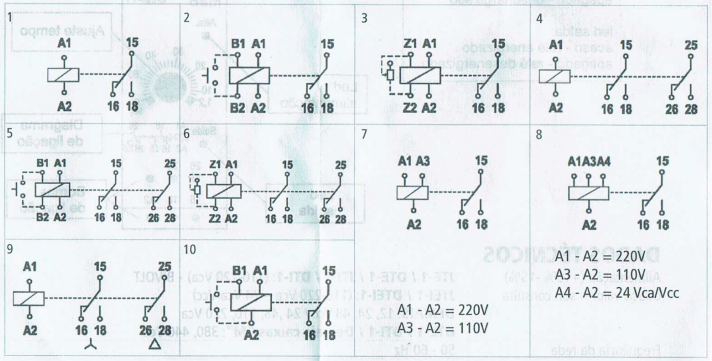


Figura 6

DIGIMEC AUTOMATIZAÇÃO INDUSTRIAL LTDA.
Rua Saparás, 196 - São Paulo - SP - 04255-110 - tel +55 11 2969-1600 - fax +55 11 2946-5220 - www.digimec.com.br

Repetibilidade	2% fim de escala (a 25ºC)
Histerese	<2% fim de escala (a 25ºC)
Tempo mínimo de reinicialização	100 ms
Relé de saída	5 Amp 250Vac Max. carga resistiva – reversível
Material dos contatos	AgCdO
Vida útil dos contatos	Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações
Temperatura ambiente	De trabalho: 0 a 50°C De armazenamento: -10 a 60°C
Umidade relativa de trabalho	20 a 90% sem condensação
Material da caixa	Termoplástico
Terminais de saída	Parafusos com alojamento fixo
Grau de proteção da caixa	IP 51
Grau de proteção nos terminais	IP 20
Capacidade dos terminais	Fio: 2,5 mm² Cabo: 2,5 mm² Condutor com terminal 2,5 mm² Torque de aperto: 0,5 a 0,6 Nm
Dimensões (mm)	Caixa J: 22,5 x 75 x 74 (LxAxP) Caixa D: 22,5 x 75 x 98 (LxAxP) Caixa M: 56,5 x 71 x 108 (LxAxP)
Fixação	Trilho DIN 35 mm ou parafuso (com uso de acessório para caixa J e D)

DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

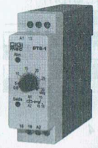


Mi-JTE - 05.12 / 10.13: Devido às constantes evoluções tecnológicas, a Digimec reserva-se o direito de alterar qualquer informação técnica sem prévio aviso.

DIGI mec

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Temporizadores eletrônicos séries JTE, DTE, MTE, JTI, DTI, MTI, JTC, DTC, MTC, JTD, DTD, MTD, JTCG, DTCG, MTCG, JTY, DTY, MTY, JTEI, DTEI, JTDA e DTDA



INTRODUÇÃO

Os temporizadores eletrônicos da Digimec são aparelhos projetados para aplicações industriais onde qualidade, confiabilidade, robustez e baixo custo são requisitos fundamentais. Montados em caixas plásticas de forma compacta para permitir uma aplicação segura em equipamentos diversos e montagem interna em painéis. Fixados em trilhos DIN ou por parafusos mediante adaptador opcional.

APLICAÇÕES

Painéis e quadros elétricos ou onde o controle de tempo seja imprescindível.

FUNCIONAMENTO

Retardo na Energização: Os temporizadores comutam seus contatos de saída para a posição de trabalho após o intervalo de tempo (T) selecionado na escala do aparelho e contado à partir do instante de sua energização.

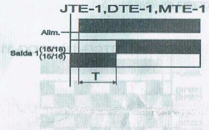


Diagrama de ligação – 1
Diagrama de ligação – 3 (potenciômetro)
Diagrama de ligação – 7 (modelo bivolt)

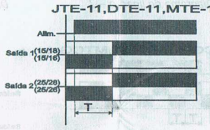


Diagrama de ligação – 4
Diagrama de ligação – 6 (potenciômetro)
Potenciômetro de 1 mega (Z1-Z2)

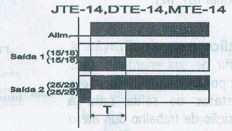


Diagrama de ligação – 4

Impulso na Energização: Os temporizadores comutam seus contatos de saída para a posição de trabalho quando o aparelho é energizado e retornam à posição de repouso após o intervalo de tempo (T) selecionado na escala do aparelho.

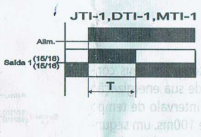


Diagrama de ligação – 1
Diagrama de ligação – 3 (potenciômetro)
Diagrama de ligação – 7 (modelo bivolt)

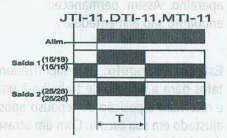


Diagrama de ligação – 4
Diagrama de ligação – 6 (potenciômetro)
Potenciômetro de 1 mega (Z1-Z2)

Ciclico: À partir de sua energização, os temporizadores comutam seus contatos de saída para a posição de trabalho durante o intervalo de tempo (T1) e retornam à posição de repouso durante o intervalo de tempo (T2), selecionados nas escalas do aparelho. Assim permanecem enquanto são alimentados.

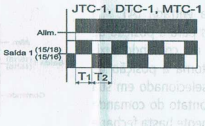


Diagrama de ligação – 1

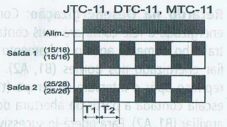


Diagrama de ligação – 4

Retardo na Desenergização: Os temporizadores comutam seus contatos de saída para a posição de trabalho com a ENERGIZAÇÃO. Retornam à posição de repouso após o intervalo de tempo (T) selecionado em sua escala, contado a partir da DESENERGIZAÇÃO.

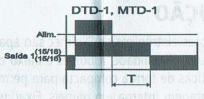


Diagrama de ligação – 1

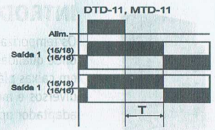


Diagrama de ligação – 4

Retardo na desenergização após comando: Os temporizadores comutam seus contatos de saída para a posição de trabalho após o fechamento de um contato auxiliar do aparelho. Retornam à posição de repouso após o intervalo de tempo (T) selecionado em sua escala, contado a partir da abertura do contato auxiliar (B1, B2).

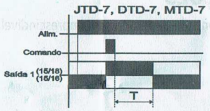


Diagrama de ligação – 2

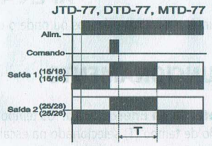


Diagrama de ligação – 5

Cíclico para sinalização: A partir de sua energização, os temporizadores comutam seus contatos de saída para a posição de trabalho durante o intervalo de tempo (T) e retornam à posição de repouso durante o intervalo de tempo (T), selecionado na escala do aparelho. Assim permanecem enquanto são alimentados.

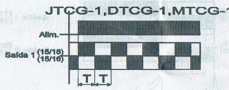


Diagrama de ligação – 1

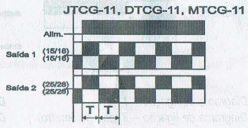


Diagrama de ligação – 4

Estrela Triângulo: Os temporizadores comutam seus contatos para a posição de trabalho à partir de sua energização e retornam à posição de repouso após o intervalo de tempo ajustado em sua escala. Com um atraso de 100ms. um segundo relé de saída comuta seus contatos para a posição de trabalho, e assim fica até que o aparelho seja desenergizado.

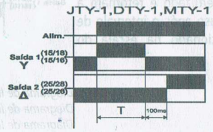


Diagrama de ligação – 9

Retardo na Desenergização: Com a entrada (A1, A2) energizada o relé comutará seus contatos para a posição de trabalho, somente após o fechamento de um comando auxiliar energizado nos bornes (B1, A2). Retorna à posição de repouso após o intervalo de tempo (t1) selecionado em sua escala contada a partir da abertura do contato do comando auxiliar (B1, A2). Para operá-lo sucessivamente basta fechar e abrir (B1, A2).

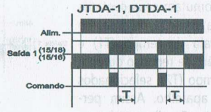


Diagrama de ligação – 10

Dupla função Impulso ou Retardo na Energização

DTEI-1: Dupla função de trabalho projetado para trabalhar tanto na função RETARDO NA ENERGIZAÇÃO, bem como na função IMPULSO, definindo a opção desejada no ato da instalação. ("JUMPER" B1 -B2)
FECHADO = DTI / ABERTO = DTE

Impulso: Opera na função impulso quando JUMPER B1-B2 estiver "fechado"

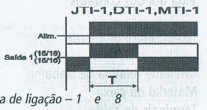


Diagrama de ligação – 1 e 8

Retardo na energização: Opera na função retardo na energização quando JUMPER B1-B2 estiver "aberto"

BORNES	JTEI-1
A1 – A2	220 VCA
A3 – A2	110 VCA
A4 – A2	24 VCA/VCC

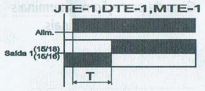
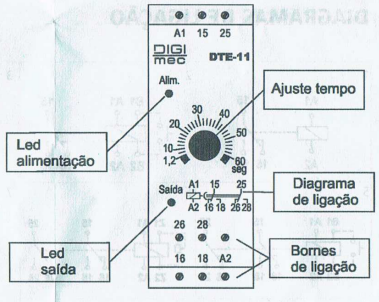


Diagrama de ligação – 1 e 8

AJUSTE FRONTAL

Led alimentação:
aceso - energizado
apagado - desenergizado

led saída:
aceso - relé energizado
apagado - relé desenergizado



DADOS TÉCNICOS

Alimentação (+10% -15%) outros valores sob consulta	**JTE-1 / DTE-1 / JTI-1 / DTI-1**: (110-220 Vca) - BIVOLT **JTEI-1 / DTEI-1**: (110-220 Vca – 24 Vca/Vcc) **DEMAIS**: 12, 24, 48 Vcc / 24 ,48, 110, 220 Vca **DTE-1 / DTI-1 / Demais caixas "M"**: 380, 440 Vca
Frequência da rede	50 - 60 Hz
Consumo	3 VA (aproximadamente)
Escalas (outras sob consulta)	**JTCG-1 / JTCG-11 / DTCG-1 / DTCG-11**: 20 a 80 impulsos /minutos **MTCG-1 / MTCG-11**: 40 a 80 impulsos/minutos **DTD-1/ DTD-11/ MTD-1/ MTD-11**: 1,5 - 5 - 15 - 30 - 60 - 120 - 180 - 300 seg **DEMAIS**: 0,5 - 1,5 - 3 - 6 - 15 - 30 - 60 seg / 3 - 6 - 15 - 30 - 60 min / 6 - 15 - 30 hs
Precisão da escala	6% fim de escala (a 25°C)